DATOS DE DISEÑO

PROPORCIONADOR EN LINEA DE PRESIÓN EQUILIBRADA MODELO LFF

Limitación De Responsabilidad
Este documento es una traducción. No queda garantizada su integridady precisión. El documento original en Inglés de 22 de Octubre, 2001 debe considerarsecomo referencia.

Los datos técnicos de los productos Viking pueden consultarse en la página Web de la Corporación
htttp://www.vikinggroupinc.com
Esta página puede contener información más reciente sobre este producto.

1. NOMBRE DEL PRODUCTO

Proporcionador en Línea de Presión Equilibrada Modelo LFF.
3 (80mm), 4 (100mm),
6 (150mm), 8 (200mm)
Disponible desde 1996.

2. FABRICANTE

THE VIKING CORPORATION
210 N. Industrial Park Road
Hastings, Michigan 49058 USA
e-mail: vikingspain@vikingcorp.com

Distribución:

Viking S.A.
Zone Industrielle Haneboesch
L-4562 Differdange/Niedercorn
Luxemburg
Tel: +352 58 37 37-1
Fax: +352 58 37 36

3. DESCRIPCIÓN

El Proporcionador en Línea de Presión Equilibrada (ILBP), es un proporcionador de espuma que se usa para equilibrar la alta presión del espumógeno con la baja presión del agua en un Sistema de Espuma Viking de Bajo Flujo o en un sistema de bombeo de espuma. El dispositivo tiene una válvula rotatoria de equilibrado, clapeta oscilante de bronce, indicador doble de presión -para la presión de agua (aguja negra) y para la presión de espuma (aguja roja)-, tubos de prueba flexibles reforzados con malla de acero, y los manguitos de bronce indicados en los diagramas.

4. DATOS TÉCNICOS

APROBACIONES:
Listado UL Sección Guía Número GHXV, Número de Listado 4P09.
Aprobado FM
Por favor tenga en cuenta que este dispositivo es componente necesario del Sistema Viking de Bajo Flujo, y ha sido probado y aceptado para aplicaciones de Sistemas Viking de Espuma a Bajo Flujo y Espuma Viking o con los Concentrados National Foam mostrados en la Figura 1. Este dispositivo ha pasado también las Pruebas UL & FM para su uso en Sistemas de Bombeo de Espuma. Consulte las Figuras 1 & 2 sobre la característica de flujo

5. OPERACION (VER FIGURA 1.)

La presión de agua, en condiciones de flujo, debe ser al menos 15 psi menor a la presión del espumógeno en el proporcionador. La reducción de la presión de agua requerida para el Sistema Viking de Bajo Flujo y Tanque de Membrana se consigue mediante la Válvula Viking de Regulación de Presión C2, la cual también es un componente del Sistema Viking de Bajo Flujo. En los sistemas de bombeo de espuma, la presión en el ILPB debe al menos ser 15 PSI mayor que la presión de agua. Tras la activación de los rociadores, el agua fluye por el sistema de tuberías incluido el ILPB. El tubo de prueba del ILPB conectado aguas arriba del controlador de concentrado (hecho en el campo), y el tubo de bronce integrado en la válvula de equilibrado para la prueba de presión de espuma, son conectados a ambos lados del pistón hidráulico interno. El pistón se encuentra integrado con el rotor de la válvula de equilibrado de presión. Al aumentar la presión del concentrado de espuma por encima de la presión de agua de entrada, la válvula se cierra hasta que la presión de espuma y agua se igualan, lo que permite la circulación de una solución agua-espuma equilibrada por el proporcionador. En el caso de disminuir la presión de concentrado, por el efecto venturi del proporcionador, el pistón se abre para permitir el flujo necesario. Al igualarse las presiones de entrada del agua y el concentrado de espuma, se consigue la mezcla apropiada de solución agua-espuma tanto en el margen superior como en el inferior de funcionamiento del ILPB. El aporte de espuma, se produce debido a que la presión de suministro del concentrado de espuma es mayor que la del agua. La mezcla es rica en espuma incluso en los momentos iniciales del fuego, cuando sólo se han activado uno (1) o dos (2) rociadores. Al aumentar el flujo de la solución según se van abriendo más rociadores, se produce la caída de presión correspondiente, la cual es medida, comparada y ajustada a la concentración deseada (normalmente el 3% ó 6%) como indica la Figura 1 y Figura 2.

VIKING®

DATOS DE DISEÑO

PROPORCIONADOR EN LINEA DE PRESIÓN EQUILIBRADA MODELO LFF

6. APLICACIÓN

El Proporcionador Viking en Línea de Presión Equilibrada (ILPB), está listado para su uso en el Sistema Viking de Bajo Flujo y sistemas de bombeo de espuma.

7. SUMINISTRO Y SERVICIO

Puede disponerse de los rociadores Viking a través de la red nacional e internacional de Distribuidores. Consultar los directorios especializados o solicitar la lista de Viking Corporation.

8. GARANTÍA

Ver detalles sobre la garantía en la Lista de Precios en vigor o en las Condiciones Generales de Venta. En caso de duda contacte con Viking directamente.

9. INSTALACIÓN

(Ver la Figura 2 para identificar los componentes del ILPB)

Nota: En los Sistemas Viking de Bajo Flujo y Tanque de Membrana las presiones en el controlador venturi de concentrado y en la descarga de la Válvula de Regulación de Presión, debe regularse para que esté al menos 15 psi más baja que la presión del sistema en la entrada de la Válvula Viking de Regulación de Presión. (Consultar el Manual Técnico Viking para ajustar la presión de salida en la Válvula Viking de Control Operada por Presión, Modelo A2, en condiciones de flujo). En los Sistemas de Espuma Bombeada, la presión de concentrado debe ser como mínimo 15 PSI más alta que la presión de entrada de agua al controlador venturi de concentrado.

9-a. Instrucción General

El ILPB de Viking es un dispositivo proporcionador preensamblado, con doble manómetro para agua y espuma, válvula rotatoria, controlador de concentrado, tubos de prueba, etc. Es parte integral del Sistema Viking de Bajo Flujo y debe instalarse de la siguiente forma: El Controlador de Concentrado (2) se instala en la parte del sistema de la Válvula Viking Actuada por Presión Modelo A-2 (en los Sistemas Viking de Bajo Flujo y Tanque de Membrana), normalmente entre dos bridas y un manguito desmontable de al menos la longitud del controlador de concentrado, por si es necesario retirarlo para mantenimiento. El ILPB se suministra con la línea de prueba de presión de espuma instalada en el extremo de la válvula (1). La tubería de prueba de presión de agua debe instalarse en la obra. El instalador deberá instalar una toma de ¼" para la prueba de presión de agua a una distancia de aproximadamente un (1) diámetro por encima del controlador de concentrado. La entrada de espumógeno desde la válvula Viking de concentrado (D), se conecta a la entrada de la válvula de retención de clapeta (4). Consulte los Manuales Técnicos sobre cómo instalar y probar el resto de los componentes del Sistema Viking de Espuma de Bajo Flujo o de Bombeo de Espuma.

10. REVISIONES Y PRUEBAS

Consultar los manuales técnicos disponibles en Viking sobre los sistemas de espuma, los procedimientos de revisión y pruebas aplicables.

11. MANTENIMIENTO

Consultar los manuales técnicos disponibles en Viking sobre los sistemas de espuma, los procedimientos de pruebas y mantenimiento aplicables.

VIKING®

DATOS DE DISEÑO

PROPORCIONADOR EN LINEA DE PRESIÓN EQUILIBRADA MODELO LFF

Figura 1
ILPB VIKING TIPO WAFER
CONCENTRADO DE ESPUMA VIKING

TAMAÑO	ILBP MODELO	REFER-ENCIA	CONCENTRADO DE ESPUMA VIKING	FLUJO @ GPM/LPM TOLERANCIA PERMITIDA		% SOLUCIÓN
				GPM	LPM	
3"	LFFV3/W125AN	F02233A	VF1NWAFFF	125/600	473/2271	1%
	LFFV3/W125BN	F02233B	VF3NLAFFF	100/550	379/2082	3%
	LFFV3/W125CN	F02233C	VF3NWAFFF-MS	100/550	379/2082	3%
	LFFV3/W125JN	F02233J	SUPREME3G-ARC	100/700	379/2650	3%
4"	LFFV4/W150AN	F02235A	VF1NWAFFF	170/1200	644/4542	1%
	LFFV4/W150BN	F02235B	VF3NLAFFF	100/1200	379/4542	3%
	LFFV4/W150CN	F02235C	VF3NWAFFF-MS	150/1200	568/4542	3%
	LFFV4/W150JN	F02235J	SUPREME3G-ARC	150/1400	568/5299	3%
6"	LFFV6/W200AN	F02237A	VF1NWAFFF	500/2450	1893/9274	1%
	LFFV6/W200BN	F02237B	VF3NLAFFF	300/2400	1136/9085	3%
	LFFV6/W200CN	F02237C	VF3NWAFFF-MS	460/2750	1741/10410	3%
	LFFV6/W200JN	F02237J	SUPREME3G-ARC	375/2800	1419/10599	3%
8"	LFFV8/W201AN	F02239A	VF1NWAFFF	850/3200	3218/12113	1%
	LFFV8/W201BN	F02239B	VF3NLAFFF	900/3600	3407/13267	3%
	LFFV8/W201CN	F02239C	VF3NWAFFF-MS	900/3500	3407/13249	3%
	LFFV8/W201JN	F02239J	SUPREME3G-ARC	850/3900	3218/14763	3%

Figura 2
ILPB VIKING TIPO WAFER
CONCENTRADO DE ESPUMA NATIONAL

TAMAÑO	ILBP MODELO	REFER-ENCIA	CONCENTRADO DE ESPUMA NATIONAL	FLUJO @ GPM/LPM TOLERANCIA PERMITIDA		% SOLUCIÓN
				GPM	LPM	
3"	LFFV3/W125AN	F02233A	AER-O-WATER	125/600	473/2271	1%
	LFFV3/W125BN	F02233B	AER-O-LITE	100/550	379/2082	3%
	LFFV3/W125CN	F02233C	AER-O-WATER EM	100/550	379/2082	3%
	LFFV3/W125JN	F02233J	UNIVERSAL GOLD	100/700	379/2650	3%
4"	LFFV4/W150AN	F02235A	AER-O-WATER	170/1200	644/4542	1%
	LFFV4/W150BN	F02235B	AER-O-LITE	100/1200	379/4542	3%
	LFFV4/W150CN	F02235C	AER-O-WATER EM	150/1200	568/4542	3%
	LFFV4/W150JN	F02235J	UNIVERSAL GOLD	150/1400	568/5299	3%
6"	LFFV6/W200AN	F02237A	AER-O-WATER	500/2450	1893/9274	1%
	LFFV6/W200BN	F02237B	AER-O-LITE	300/2400	1136/9085	3%
	LFFV6/W200CN	F02237C	AER-O-WATER EM	460/2750	1741/10410	3%
	LFFV6/W200JN	F02237J	UNIVERSAL GOLD	375/2800	1419/10599	3%
8"	LFFV8/W201AN	F02239A	AER-O-WATER	850/3200	3218/12113	1%
	LFFV8/W201BN	F02295B	AER-O-LITE	900/3600	3407/13267	3%
	LFFV8/W201CN	F02239C	AER-O-WATER EM	900/3500	3407/13249	3%
	LFFV8/W201JN	F02239J	UNIVERSAL GOLD	850/3900	3218/14763	3%

VIKING®

DATOS DE DISEÑO

PROPORCIONADOR EN LINEA DE PRESIÓN EQUILIBRADA MODELO LFF

Figura 3
ILPB VIKING TIPO BRIDA
CONCENTRADO DE ESPUMA VIKING

TAMAÑO	ILBP MODELO	REFER-ENCIA	CONCENTRADO DE ESPUMA VIKING	FLUJO @ GPM/LPM TOLERANCIA PERMITIDA		% SOLUCIÓN
				GPM	LPM	
3"	LFFV3/F125AN	F02234A	VF1NWAFFF	125/600	473/2271	1%
	LFFV3/F125BN	F02234B	VF3NLAFFF	100/550	379/2082	3%
	LFFV3/F125CN	F02234C	VF3NWAFFF-MS	100/550	379/2082	3%
	LFFV3/F125JN	F02234J	SUPREME3G-ARC	100/700	379/2650	3%
4"	LFFV4/F150AN	F02236A	VF1NWAFFF	170/1200	644/4542	1%
	LFFV4/F150BN	F02236B	VF3NLAFFF	100/1200	379/4542	3%
	LFFV4/F150CN	F02236C	VF3NWAFFF-MS	150/1200	568/4542	3%
	LFFV4/F150JN	F02236J	SUPREME3G-ARC	150/1400	568/5299	3%
6"	LFFV6/F200AN	F02238A	VF1NWAFFF	500/2450	1893/9274	1%
	LFFV6/F200BN	F02238B	VF3NLAFFF	300/2400	1136/9085	3%
	LFFV6/F200CN	F02238C	VF3NWAFFF-MS	460/2750	1741/10410	3%
	LFFV6/F200JN	F02238J	SUPREME3G-ARC	375/2800	1419/10599	3%
8"	LFFV8/F201AN	F02240A	VF1NWAFFF	850/3200	3218/12113	1%
	LFFV8/F201BN	F02240B	VF3NLAFFF	900/3600	3407/13267	3%
	LFFV8/F201CN	F02240C	VF3NWAFFF-MS	900/3500	3407/13249	3%
	LFFV8/F201JN	F02240J	SUPREME3G-ARC	850/3900	3218/14763	3%

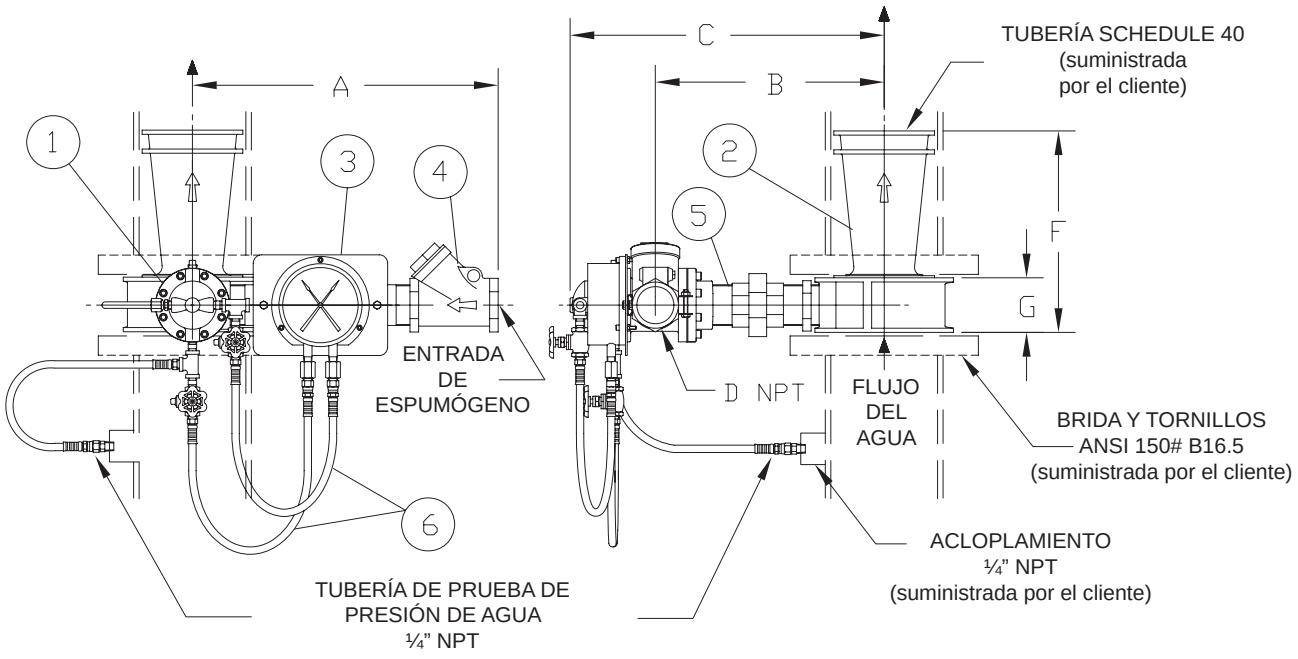
Figura 4
ILPB VIKING TIPO BRIDA
CONCENTRADO DE ESPUMA NATIONAL

TAMAÑO	ILBP MODELO	REFER-ENCIA	CONCENTRADO DE ESPUMA NATIONAL	FLUJO @ GPM/LPM TOLERANCIA PERMITIDA		% SOLUCIÓN
				GPM	LPM	
3"	LFFV3/F125AN	F02234A	AER-O-WATER	125/600	473/2271	1%
	LFFV3/F125BN	F02234B	AER-O-LITE	100/550	379/2082	3%
	LFFV3/F125CN	F02234C	AER-O-WATER EM	100/550	379/2082	3%
	LFFV3/F125JN	F02234J	UNIVERSAL GOLD	100/700	379/2650	3%
4"	LFFV4/F150AN	F02236A	AER-O-WATER	170/1200	644/4542	1%
	LFFV4/F150BN	F02236B	AER-O-LITE	100/1200	379/4542	3%
	LFFV4/F150CN	F02236C	AER-O-WATER EM	150/1200	568/4542	3%
	LFFV4/F150JN	F02236J	UNIVERSAL GOLD	150/1400	568/5299	3%
6"	LFFV6/F200AN	F02238A	AER-O-WATER	500/2450	1893/9274	1%
	LFFV6/F200BN	F02238B	AER-O-LITE	300/2400	1136/9085	3%
	LFFV6/F200CN	F02238C	AER-O-WATER EM	460/2750	1741/10410	3%
	LFFV6/F200JN	F02238J	UNIVERSAL GOLD	375/2800	1419/10599	3%
8"	LFFV8/F201AN	F02240A	AER-O-WATER	850/3200	3218/12113	1%
	LFFV8/F201BN	F02240B	AER-O-LITE	900/3600	3407/13267	3%
	LFFV8/F201CN	F02240C	AER-O-WATER EM	900/3500	3407/13249	3%
	LFFV8/F201JN	F02240J	UNIVERSAL GOLD	850/3900	3218/14763	3%

Reemplaza a la página 211a-e de Marzo de 2001. (Se corrigen referencias del diagrama en la página 211e, texto y componentes revisados)

DATOS DE DISEÑO

PROPORCIONADOR EN LINEA DE PRESIÓN EQUILIBRADA MODELO LFF



COMPONENTES ILBP

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
1	Válvula de Equilibrado	UNS C844000 Latón y Acero Inoxidable
2	Controlador de Concentrado	UNS C83600 Latón
3	Manómetro de doble Lectura	Latón
4	Válvula de Retención de Clapeta	Latón
5	Tubería de Espumógeno	Latón Rojo
6	Tuberías de Prueba de Presión	TFEÒ Cubierto con Malla de Acero Inoxidable

TABLA DE DIMENSIONES

TAMAÑO NOMINAL	A	B	C	D	E	F	G
3"	17-3/4	11-5/8	16-5/8	1-1/4	3 X 7-1/2	6-1/2	2-7/8
4"	17-3/4	12-3/8	17-1/8	1-1/2	4 X 9	10	3-3/16
6"	18-3/4	12-7/8	18-5/8	2	6 X 11	12-3/4	4
8"	18-3/4	15	20-3/4	2	8 X 13-1/2	13-3/4	4-1/4

NOTAS

1. La presión de entrada del espumógeno debe ser como mínimo 15 PSI más alta que la presión de entrada de agua, y como máximo 50 PSI más alta que item 2.
2. Deben instalarse tramos de tubería recta y sin obstrucciones, de al menos 4-5 diámetros a ambos lados del controlador de concentrado (item2).
3. El proporcionador ILPB puede colocarse indistintamente en posición vertical u horizontal.
4. Presión máxima de entrada de espuma 200 PSI.
5. Para ver las pérdidas hidráulicas de flujo, consulte el Manual de Espuma Viking, página 856d.
6. El suministro de espumógeno debe controlarse mediante una válvula de bola manual y la Válvula de Diluvio Modelo E-2/E-4 o la Válvula de Control de Flujo h-2/H-4 para operación automática. Consulte los diagramas del sistema.
7. El tamaño de la tubería de concentrado necesitará aumentarse, por encima del tamaño “D”, para compensar la pérdida de carga en el tramo de tubería de suministro de espuma.
8. El Viking IPLB está listado UL y pendiente de aprobación FM para su uso con el Sistema Viking de Bajo Flujo.
9. Se recomienda colocar un manómetro para controlar la presión del espumógeno junto a la conexión de entrada “D”.
10. En el caso de instalación horizontal, la válvula de retención (item 4) debe orientarse de forma que su clapeta quede perpendicular al suelo y la tapa de acceso hacia arriba.

Reemplaza a la página 211a-e de Marzo de 2001. (Se corrigen referencias del diagrama en la página 211e, texto y componentes revisados)

Formulario Nr. F_121896_SP 051206